

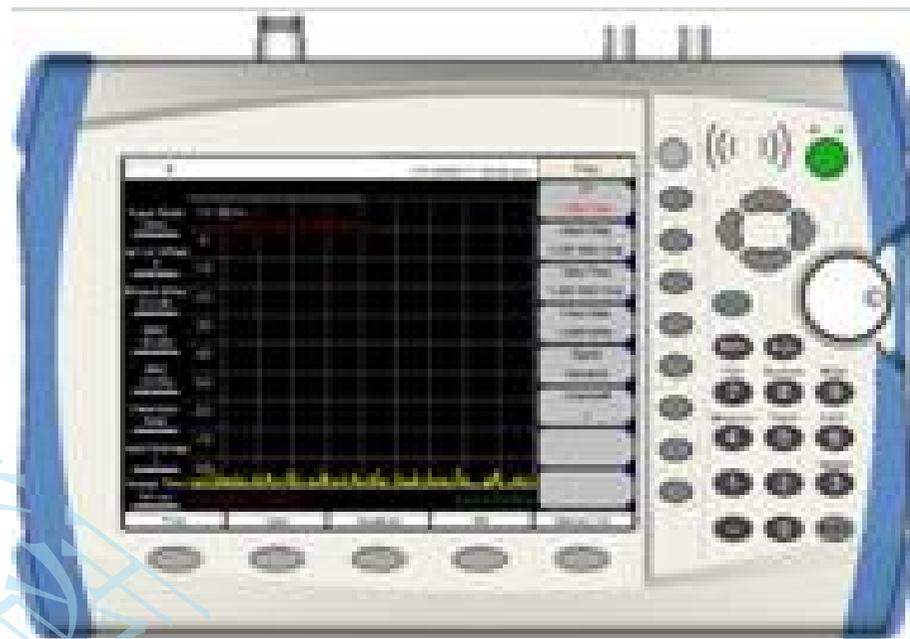
安立MS2721B干扰解决方案

Anritsu
Discover What's Possible™



Innovative
RF Microwave
Technologies
Networking
Optical

- ❖ 安立MS2721B优势
- ❖ 安立MS2721B介绍
- ❖ 干扰测试中的应用
- ❖ 上行干扰查找实践



第一部分

安立MS2721B优势



- ❖ 尺寸：**31.3×21.1×7.7厘米**
- ❖ 重量：**3.1公斤(标准配置)**
- ❖ 语言：**中文等八种语音**
- ❖ 供电：**内置4小时锂电池**
- ❖ 频率：**9 kHz to 7.1 GHz**
- ❖ 数据存储：**USB/FLASH**
- ❖ 适合工程技术人员进行干扰查找



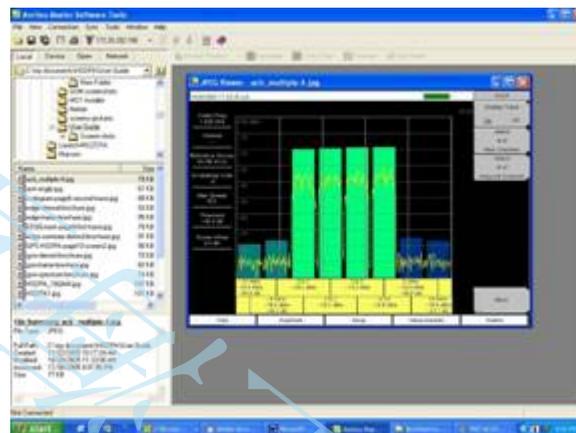
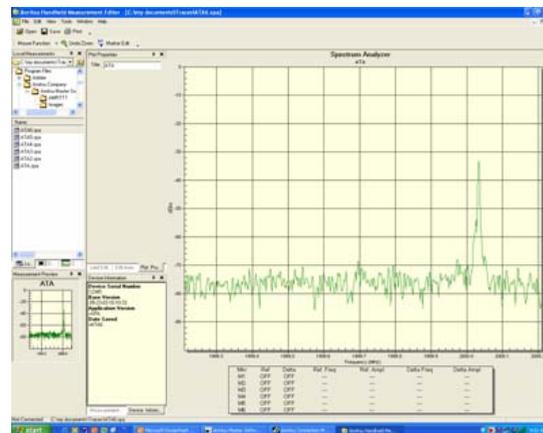
安立优势—远程测试和显示

- ❖ 远端操作很容易，就象仪表前面板一样，通过Windows XP 控制仪表。
 - ✓ 10/100 ETHERNET网线直接与计算机相连
 - ✓ USB 2.0 用于直接与计算机相连
 - ✓ 仪器可以设置一个固定 IP 地址或由DHCP服务器自动分配一个地址



安立优势—PC连接和多种测量应用和控制软件

- ❖ 通过**USB**或**LAN**接口使用免费软件工具
- ❖ 可从仪表获取测量数据（可超过**2000**多条）等到计算机
 - 曲线存储和比较
 - **Zoom-in**和**Zomm-out**
 - 多曲线分别或叠加显示
 - 多种文档格式存储
- ❖ 创建专业的测试报告
 - 列表所有的测试参数
 - 直接本地或网络打印
 - 直接拷贝到其它程序
 - 可文本拷贝用于表格处理程序



安立优势-PC连接和多种测量应用和控制软件

❖ GPS

- 配合Microsoft Mappoint程序
- 可观察GPS位置信息和测试数据

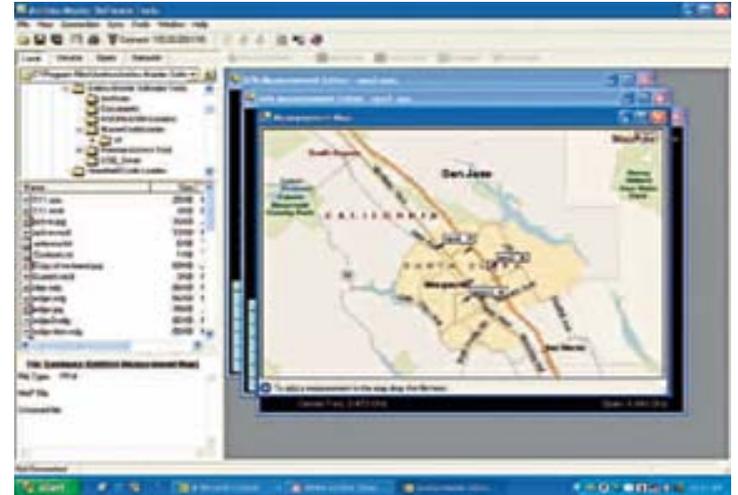
❖ 多种编辑器:

- 信号标准编辑器
- 标准电缆编辑器
- 天线编辑器
- 语言编辑器
- 通过/失败编辑器

所有编辑器都可对仪表现有数据进行编辑和下载

❖ 内置升级更新软件CodeLoader

- 通过互联网可连接美国安立公司网站，对仪表进行升级

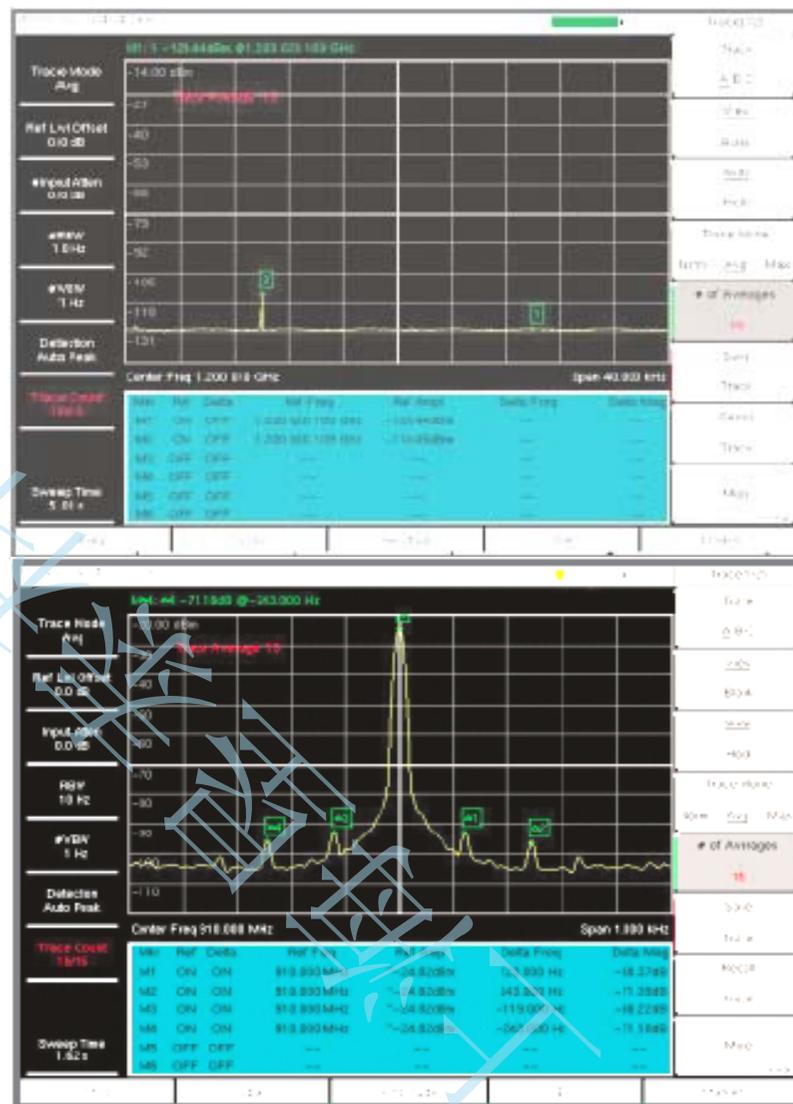


第三部分

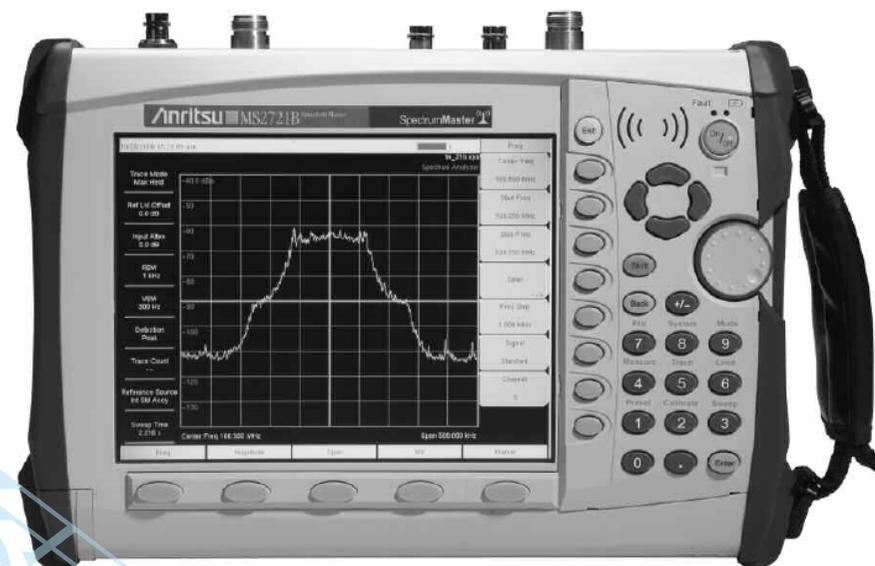
安立2721B功能



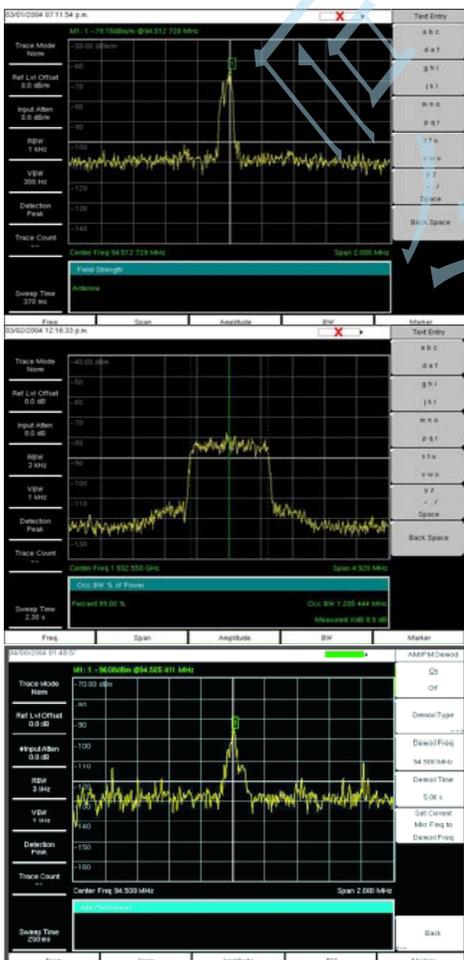
- ❖ 包括电池，仪表标准重量**3.1公斤**
- ❖ 测量频率范围**9kHz~7.1GHz**
- ❖ 内置单键测量功能
 - ❖ 场强测量
 - ❖ 通带功率
 - ❖ 占用带宽
 - ❖ 临道泄漏功率比
 - ❖ 载噪比
- ❖ 最小零宽扫描时间**50 us**
- ❖ 高灵敏，最小显示噪声电平 **-161 dBm**
- ❖ 加强保护，抗烧毁电平 **+43 dBm (20 Watt)**
- ❖ 大屏幕显示，**8.4 inch TFT-LCD**
- ❖ 多语言菜单，可选简体中文
- ❖ 多种外设接口，闪存卡，**USB 2.0**，**Ethernet 10/100**
- ❖ 长效锂电池
- ❖ 跌落保护设计，工作温度 **-10 to +55° C**



- ❖ 频率范围: 9 kHz to 7.1 GHz
- ❖ 测量范围: -161 dBm to +30 dBm
- ❖ 射频功率防护: +43 dBm
- ❖ 绝对幅度准确度: 2 dB
- ❖ 显示平均噪声电平: -161 dBm
- ❖ 动态范围 (无失真): ≥ 96 dB
- ❖ 分辨率带宽: 1 Hz – 3 MHz
- ❖ 视频带宽: 1 Hz – 3 MHz
- ❖ 前置衰减器范围/步长: 65 dB / 5 dB
- ❖ 相位噪声:
 - ❖ -100 dBc/Hz @ 10 kHz, 20 kHz & 30 kHz offsets from carrier
 - ❖ -102 dBc/Hz @ 100 kHz offset
- ❖ 三阶交调截点
 - ❖ 15 dBm @ 2.8 GHz,
 - ❖ 13 dBm @ 7.1 GHz



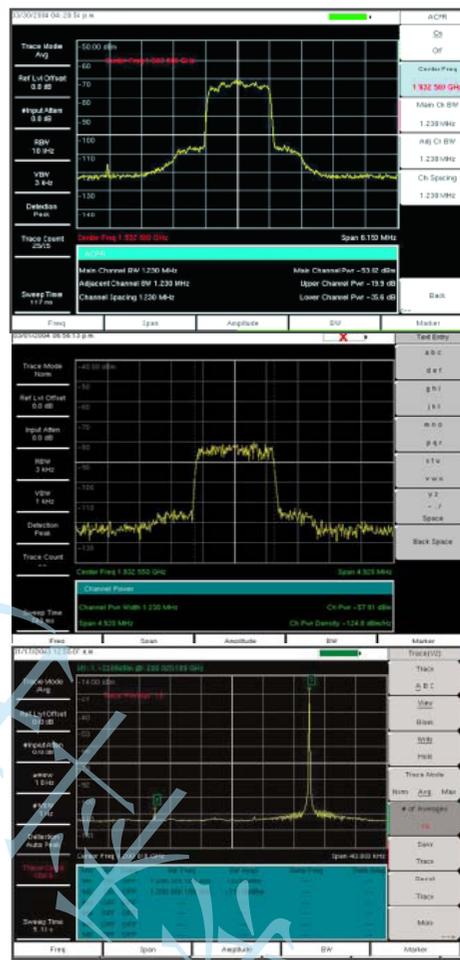
一些常用测量功能已经内置于MS2721B



❖ 场强测量

❖ 占用带宽

❖ AM/FM 解调



❖ 邻道泄漏

❖ 通道功率

❖ 载噪比 (C/I)

前面板一览



主显示界面

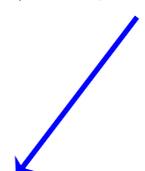
时间及时钟显示

03/02/2024 04:29:54 pm

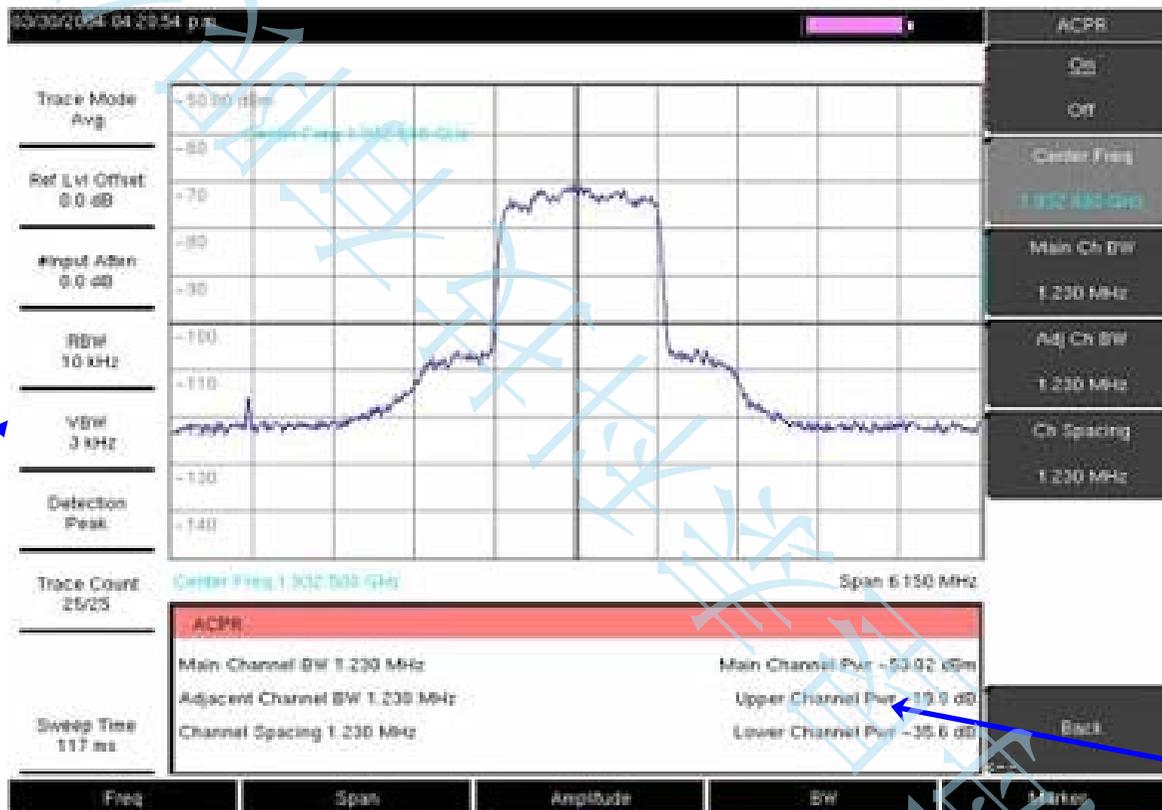
电池指示



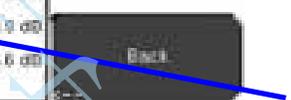
软键按键



仪表主要设置清单



当前测量结果显示



硬键功能键



侧面板连接端

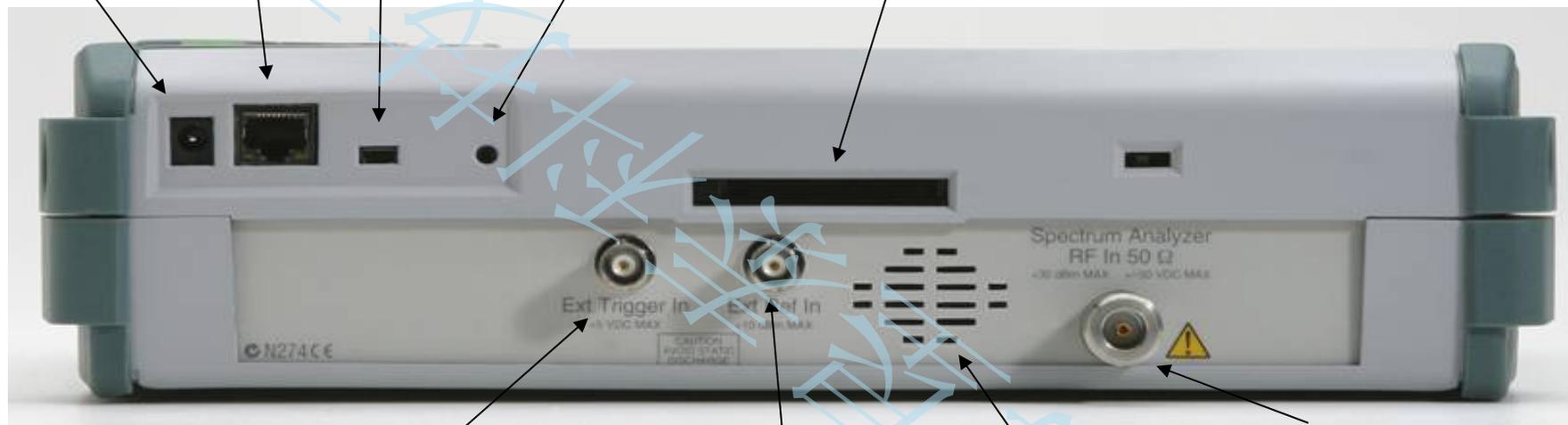
12 ~ 15 VDC
电源

以太网接口

USB 2.0接口

耳机插孔

CF存储卡插槽



外部触发输入

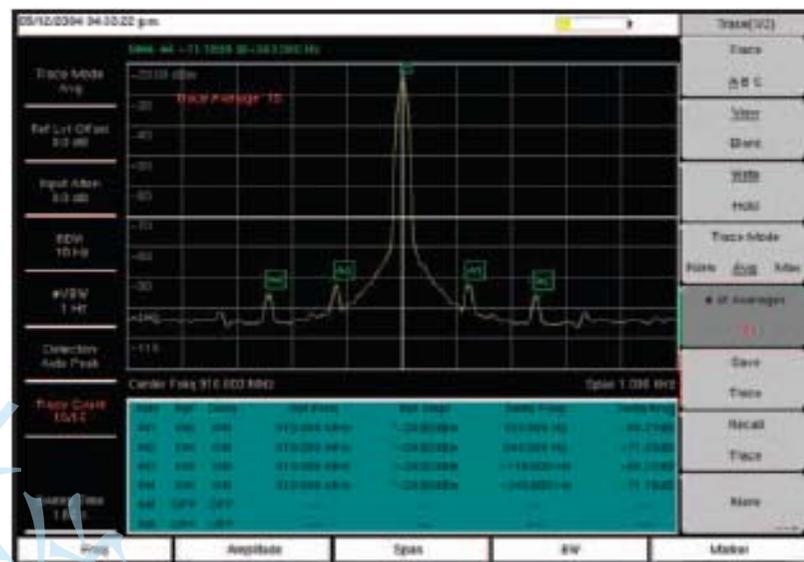
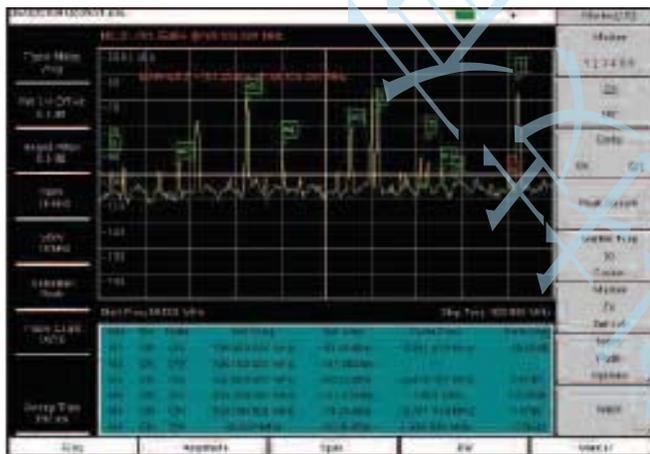
外部参考信号输入

风扇

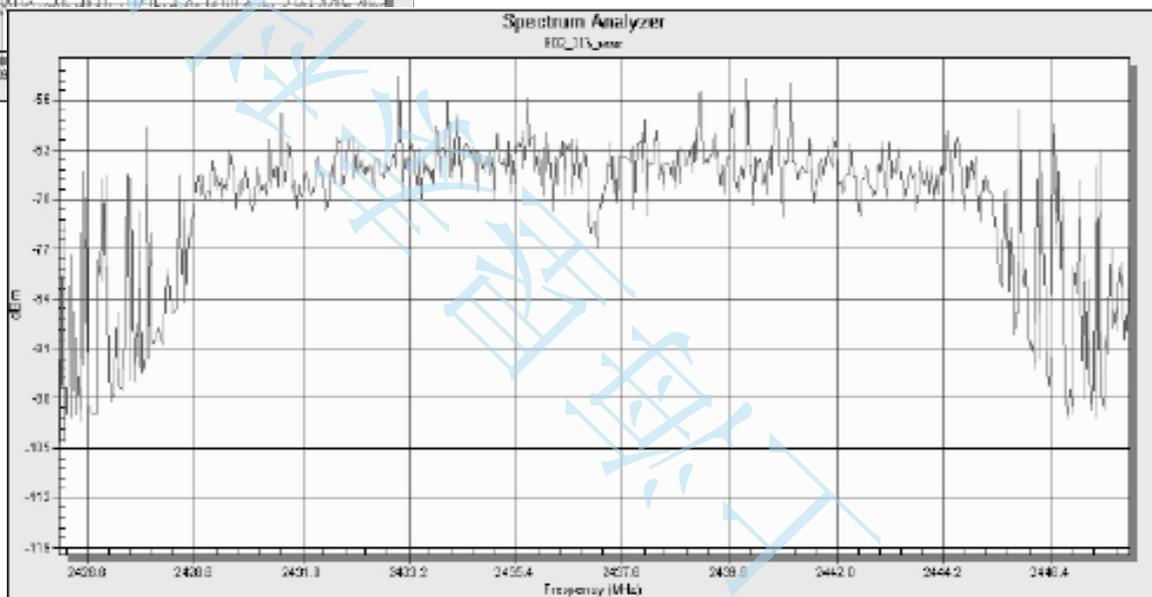
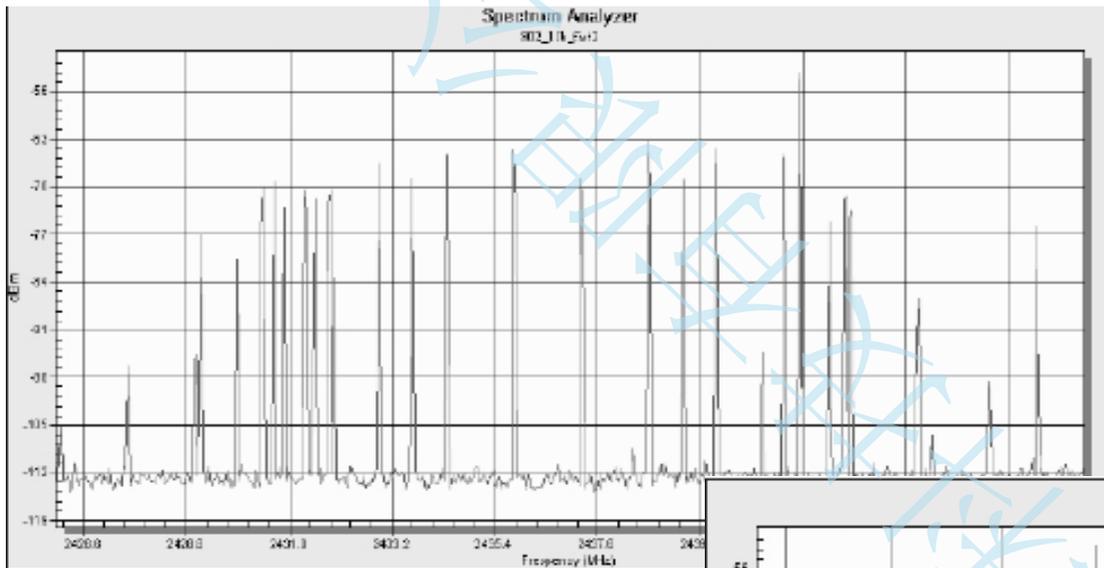
RF 射频输入
50Ω Type-N 连
接器

各种功能帮助查找干扰——光标 (Markers)

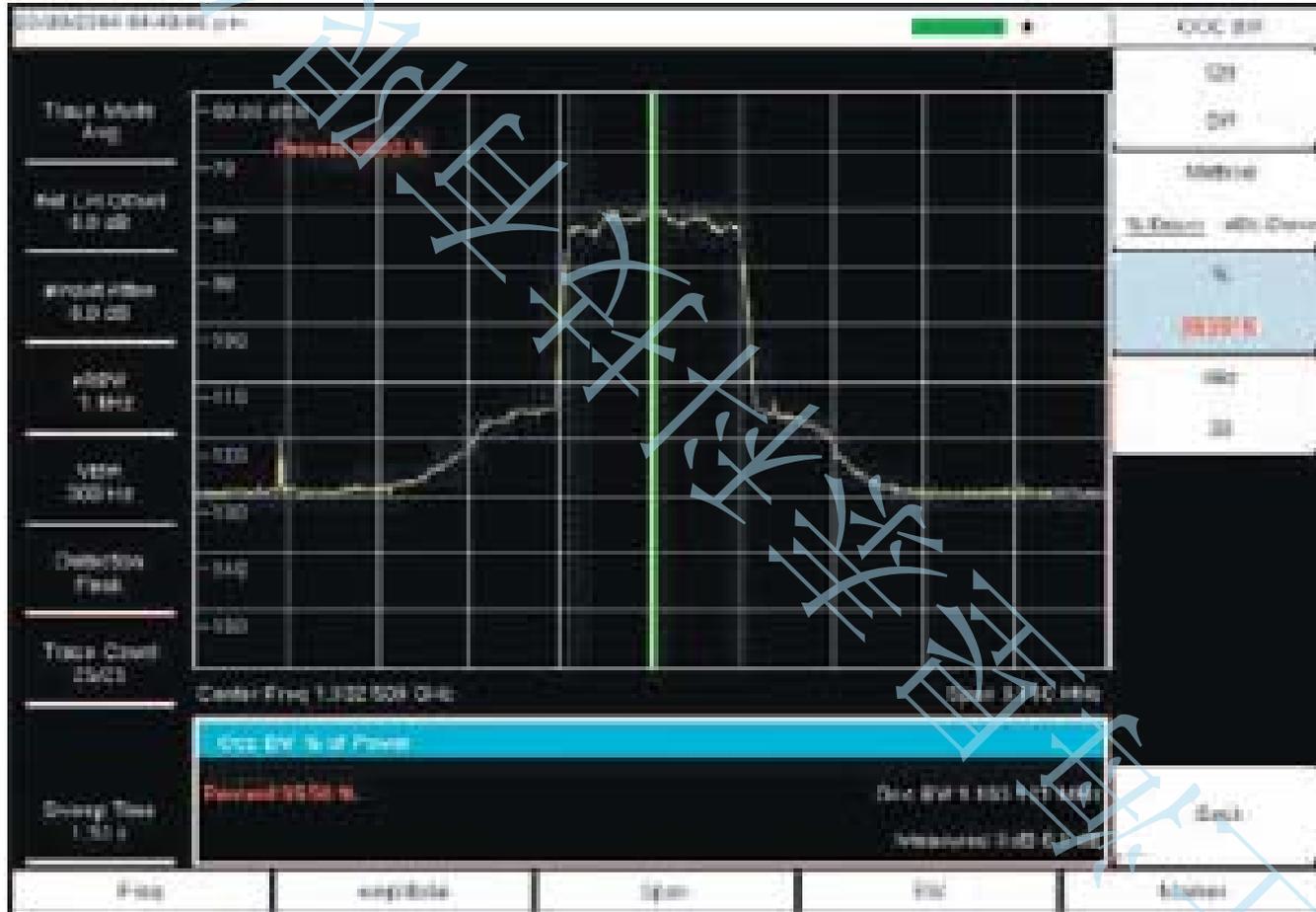
- ❖ 用于精确读出干扰信号的频率
- ❖ 最多可有6个Marker，再加上Delta Marker，最多12个
- ❖ 以Marker Table的方式显示所有Markers的读数
- ❖ 各种峰值搜索功能
- ❖ Noise Marker、Counter Marker功能
- ❖ Marker跟踪功能 (Tracking)



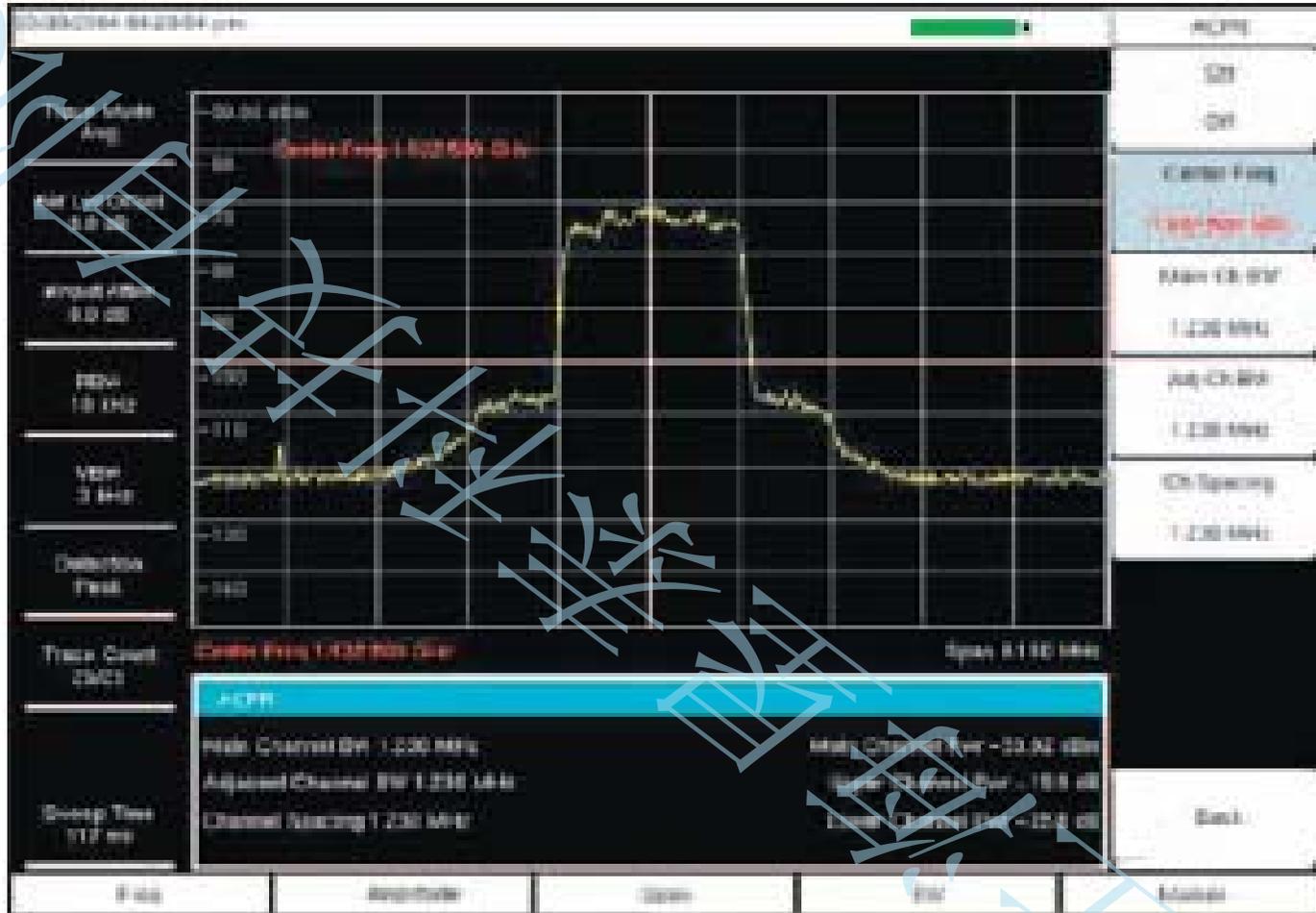
最大保持与手动设置扫描时间



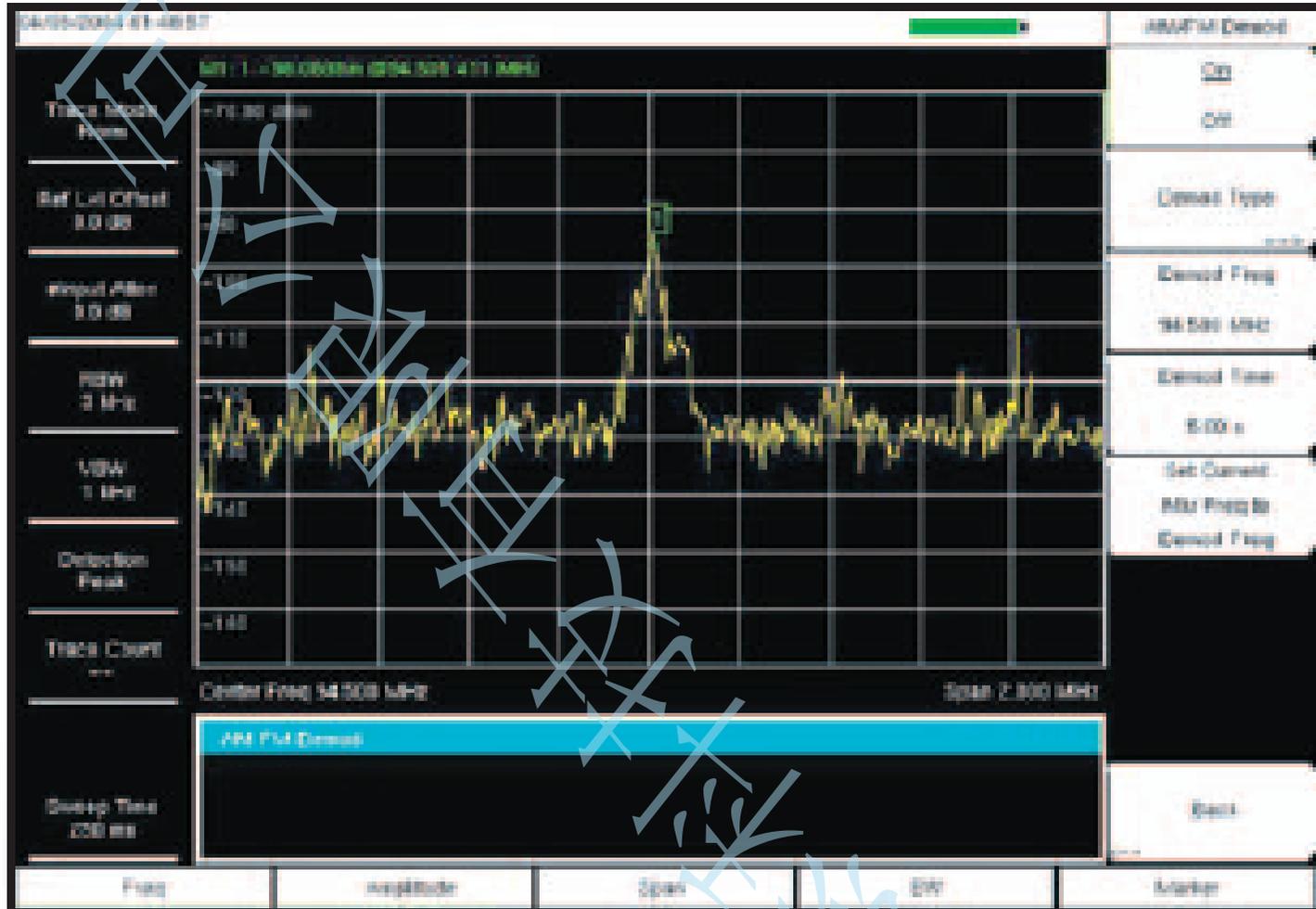
信道带宽测量



临道功率比



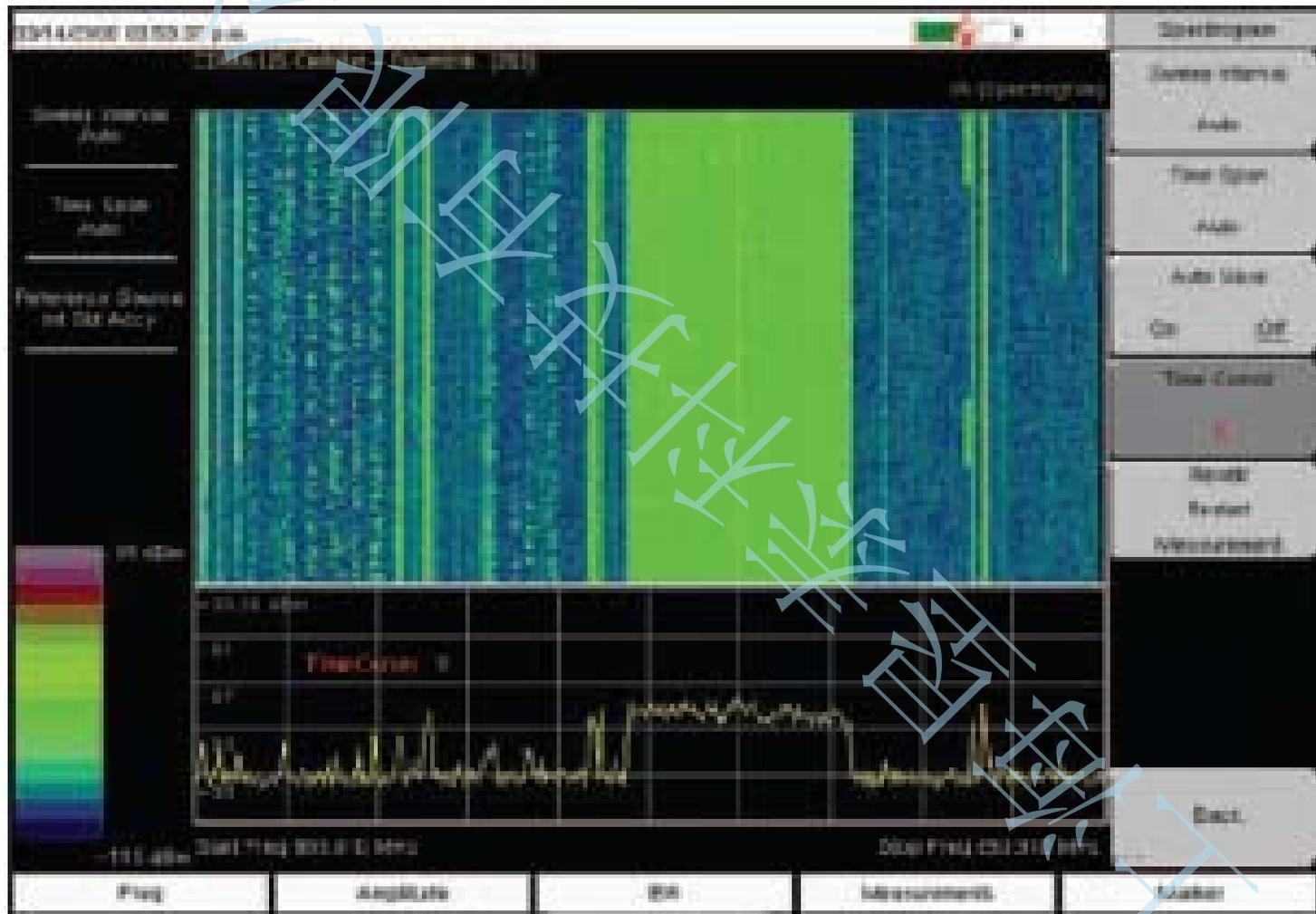
AM/FM/SSB解调功能



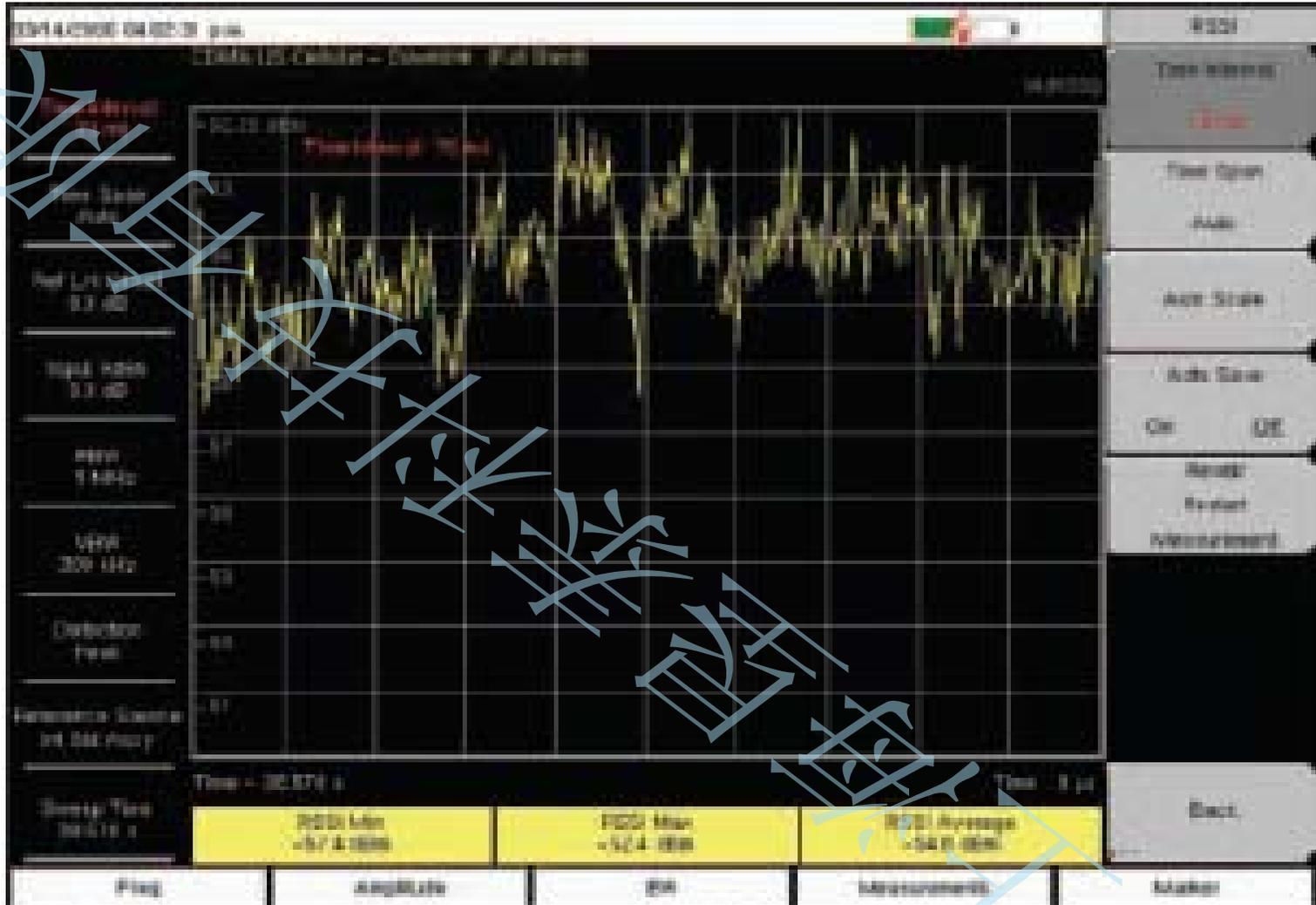
载干比测量 (C/I)

- ❖ 每个系统都有设计的最低载干比指标（与一定的误码率相关联）
- ❖ 在接收机的输入端口测量载干比可以帮助在现场确定干扰的严重程度
- ❖ 测量的结果与接收机厂家的要求比较，可以确定系统是否能够正常工作

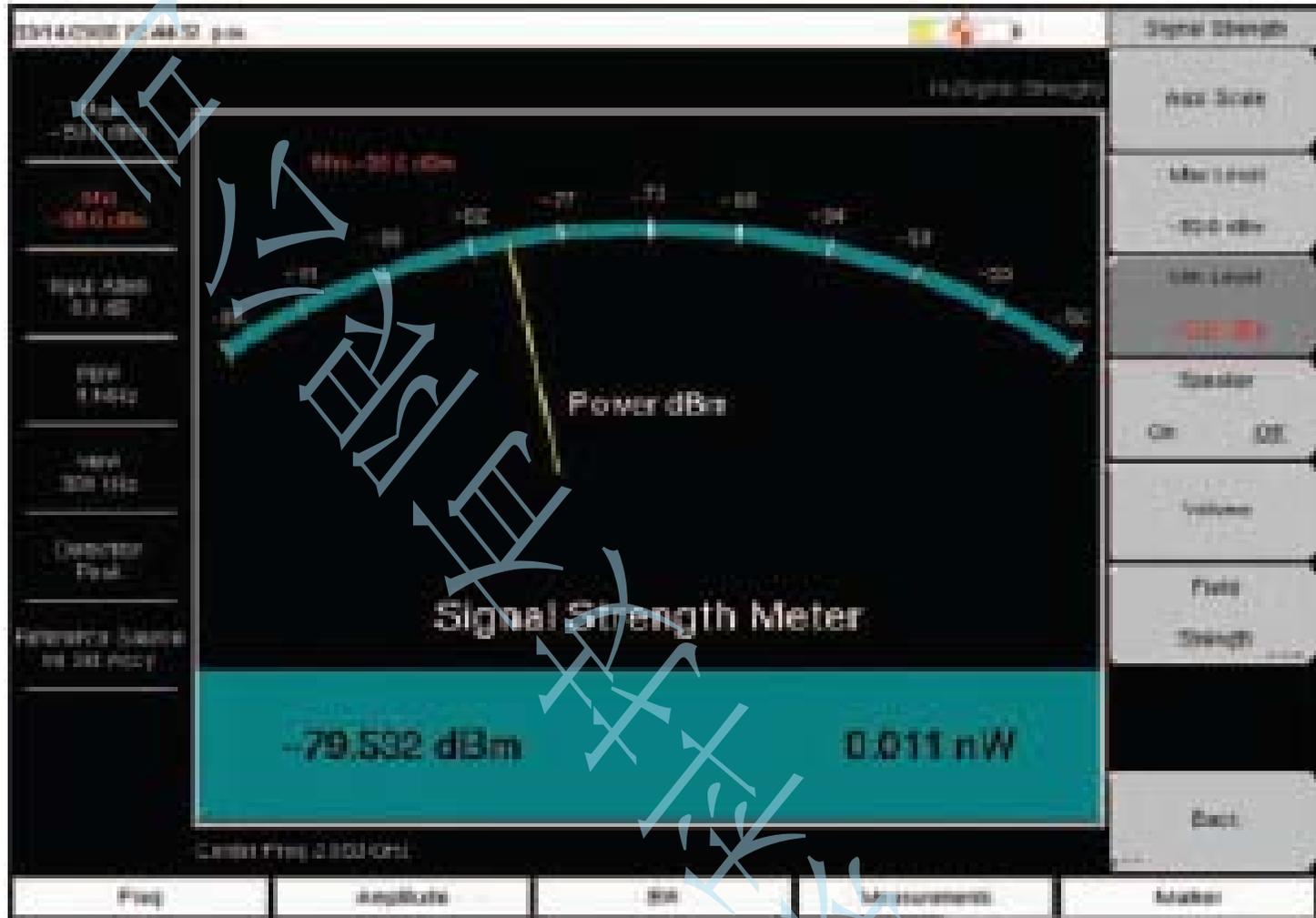
干扰测量—三维频谱图



干扰测量—RSSI



干扰测量—信号强度指示



第四部分

上行干扰查找实践



